

Opinnäytetyö (AMK)

Tuotantotalous

2016

Mona Bergskaug

ALOITTAVAN YRITYKSEN TOI- MINNANOHJAUSJÄRJESTEL- MÄN KÄYTTÖÖNOTTO

– Case AINA PTT Oy

Mona Bergskaug

ALOITTAVAN YRITYKSEN TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO

- CASE AINA PTT Oy

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimi AINA PTT. AINA PTT on start-up - yritys, eikä aikaisempaa toiminnanohjausjärjestelmää ole ollut käytössä. Toiminnan laajetessa, myynnin ja tuotannon käynnistyessä, sujuvalle toiminnanohjaukselle on tarvetta.

Opinnäytetyön tavoitteena on dokumentoida AINA PTT:n toiminnanohjausjärjestelmän valinta, koulutus ja käyttöönotto.

AINA PTT valmistuttaa tuotteensa sopimusvalmistajalla. Varastointi ja myynti ovat globaalia toimintaa, jolloin yhtäaikainen tiedonsaanti on erityisen tärkeää ja taloudellisesti kannattavaa.

Teoriaosuudessa käsitellään toiminnanohjausjärjestelmän historiaa ja kehitystä erillisistä järjestelmistä yhdeksi laajemmaksi modulaariseksi järjestelmäksi. Luku 5 sisältää tiedon miten toimeksiantava start-up-yritys AINA PTT projektoi valitseman toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönsä. Luvussa käsitellään määrittely-, asennus-, tiedonsiirto- ja käyttöönottovaiheet.

Opinnäytetyön aikana tuli esille, että on tärkeää dokumentoida ja ymmärtää toiminnanohjausjärjestelmän valintaan ja lopuksi käyttöönottoon liittyvät asiat. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto sitoo resursseja, joten vaatimuskriteerien täsmällisyydellä on suuri merkitys toimittajaa valittaessa. Vaatimusten pohjalta järjestelmän toiminnallisuustavoitteet ja käyttöönoton aikataulu moduuleittain täsmentyy. Toiminnanohjausjärjestelmän toimittajalta ostettiin projektipäällikköpalvelua. Yhteistyö oli asiantuntevaa. Projektin onnistumisen kannalta on kuitenkin erittäin tärkeää, että toimeksiantavan yrityksen projektiryhmä sekä yrityksen johto sitoutuvat ERP-järjestelmän käyttöönottoon.

ASIASANAT:

Toiminnanohjausjärjestelmä, start-up-yritys, sopimusvalmistaja, sopimusvalmistus, Lemonsoft, ERP

Mona Bergskaug

DEPLOYING A ERP-SYSTEM FOR A NEW BUSINESS

- CASE AINA PTT Oy

This thesis was assigned by AINA PTT. AINA PTT is a start-up - company, which doesn't have an Enterprise Resource Planning – tool in use. When operation enlarges, the sales and the production starts in full, there will be a need for the fluent operation control system.

The objective of the theses is to document AINA PTT's choice of the ERP-system, educate and deploy the system.

AINA PTT has its product produced by an agreement manufacturer. The storages are located globally and the sales are heading to global playground. That is why the simultaneous information supply is especially important and economically profitable.

The theory part considers the history and development of the ERP –system, from several separate systems to one wider modular system. Chapter 5 contains information of how the ERP project is run. The project includes the requirement phase, the decision documentation, installation stages, data transfer stages and initialisation.

During the theses it became evident that it is important to document and understand the choice of the ERP-system and finally the facts which are related to the deployment. The deployment process binds resources so the exactness of description of the requirements have big significance when a supplier is chosen. Based on the demands the functionality objectives of the system and the schedule of the introduction according to the module are specified. An ERP Project Management Service was bought from the supplier. The cooperation was expert. From the point of view of the success of the project it is extremely important that the project group and the management of the company commit themselves to the deployment of the ERP system.

KEYWORDS:

Enterprise Resource Planning, start-up, agreement manufacturer, contract manufacturing, Lemonsoft, ERP

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO	6
1 JOHDANTO	8
1.1 Työn tausta ja tavoitteet	8
2 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄT	10
2.1 Kehitys	10
2.2 Modulaariset toiminnot	12
2.2.1 Tuotetiedonhallinta (PDM)	12
2.2.2 Tuotannonohjaus	13
2.2.3 Osto- ja materiaali-ohjaus	14
2.2.4 Myynti	14
2.2.5 Varastohallinta	15
2.2.6 Taloushallinto	15
2.2.7 Projektinhallinta	15
2.2.8 Johdon työkalut	16
2.2.9 Asiakkuudenhallinta (CRM)	16
2.3 Hankintaprosessi	18
2.4 Riskit	19
2.4.1 Valintaan liittyvät riskit	19
2.4.2 Käyttöönottoon liittyvät riskit	19
2.4.3 Käyttöön liittyvät riskit	20
3 YRITYKSEN ESITTELY	21
3.1 Toimintaympäristö	22
4 VALINTA	24
5 KÄYTTÖÖNOTTO	25
5.1 Projektisuunnitelma	25
5.2 Koulutussuunnitelma	26
5.3 Käyttöönottoprosessi	27
5.3.1 Määrittely	27
5.3.2 Asennus	29
5.3.3 Tiedonsiirto	30

5.3.4 Pilotointi	30
5.3.5 Muutokset	30
5.3.6 Tiedonsiirto	30
5.3.7 Käyttöönotto	31
6 YHTEENVETO	32
LÄHTEET	33

LIITTEET

Liite 1. ERP tarpeet.

Liite 2. Esimerkki ERP-järjestelmän valintaan liittyvien riskien vaikutus/todennäköisyysmatriisista.

Liite 3. Esimerkki ERP-järjestelmän käyttöönottoon liittyvien riskien vaikutus/todennäköisyysmatriisista.

Liite 4. Esimerkki ERP-järjestelmän käyttöön liittyvien riskien vaikutus/todennäköisyysmatriisista.

KUVAT

Kuva 1. Toiminnanohjausjärjestelmien kehityshistoria ja toiminnallisuuden kehittyminen.	11
Kuva 2. Tuotehallinnan sisältämät osat.	13
Kuva 3. Asiakkuuden vaiheet elinkaarella.	16
Kuva 4. CRM-moduulin käyttöesimerkkejä.	17
Kuva 5. Yrityksen ERP-hankkeen päävaiheet.	18
Kuva 6. AINA PTT:n toimintaperiaate.	21
Kuva 7. AINA PTT: n organisaatiokuva.	22
Kuva 8. Aina PPT:n (Paumax) ulkoistettujen varastojen sijainnit.	23
Kuva 9. Lemonsoftin modulaariset yrityssohjelmistot.	24
Kuva 10. Alustava käyttöönottosuunnitelma.	25
Kuva 11. Tiedonsiirron ohjeistuksen näkymästä esimerkki.	26
Kuva 12. Lemonsoft ERP: n käyttöönottoprosessikuvaus.	27
Kuva 13. Implementoitavat moduulit.	29
Kuva 14. Esimerkki CSV -tiedostoksi muutettavan Excel -taulukon muodosta.	30

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

ABC-analyysi	on varastoitavien tuotteiden luokitteluun käytetty menetelmä. Varastoitavat tuotteet voidaan luokitella esimerkiksi myynnin määrän tai tuotteen arvon mukaan.
Amazon	on verkkokauppa.
B2B	on lyhenne sanoista Business to Business. B2B tarkoittaa tuotteiden tai palveluiden myyntiä yritysten ostopäättäjille.
EDI	on lyhenne sanoista Electronic Data Interchange. EDI kommunikointimetodia käytetään sähköisten dokumenttien siirtämiseen.
C2C	on lyhenne sanoista Customer to Customer. C2C tarkoittaa tuotteiden tai palveluiden myyntiä kuluttajalle.
CRM	on lyhenne sanoista Customer Relationship Management, jolla tarkoitetaan suomeksi asiakkuudenhallintaa.
CSV	on lyhenne sanoista comma-separated values. Se on tiedostomuoto, jolla tallennetaan yksinkertaista taulukkomuotoista tietoa tekstitiedostoon.
ERP	on lyhenne sanoista Enterprise Resource Planning, jolla tarkoitetaan toiminnanohjausjärjestelmää.
EXW	Incoterms 2010 -ehtojen mukainen toimitusehto. EXW on lyhenne sanoista Ex Work, "tehtaasta, varastosta".
FCA	Incoterms 2010 -ehtojen mukainen toimitusehto. FCA on lyhenne sanoista Free Carrier, "vapaasti rahdinkuljettajalla, nimetyssä paikassa".
FTP	on lyhenne sanoista File Transfer Protocol, jolla tarkoitetaan tiedonsiirtomenetelmää kahden laitteen välillä.
GPS	on lyhenne sanoista Global Positioning System, jonka avulla saadaan paikka tieto.
Incoterms	eli toimituslausekkeet ovat Kansainvälisen kauppakamarin (ICC) kauppaehtoja, jotka määrittelevät ostajan ja myyjän vastuun toimituksesta, tavarasta sekä kustannuksista.
Intrastat	tiedot Suomen käymästä kaupasta muiden EU-maiden kanssa kerätään yritysten antamilla tilastoilmoituksilla eli Intrastat-järjestelmällä.
MRP	on lyhenne sanoista Material Requirements Planning , jolla tarkoitetaan suomeksi materiaalinhallintajärjestelmä

MRP II	on lyhenne sanoista Manufacturing Resource Planning ja tarkoittaa tuotannonohjausjärjestelmää.
Palvelin	on tietoliikenteen yhteydessä tietokoneessa suoritettavaa palvelinohjelmistoa sekä tällaista ohjelmistoa suorittavaa tietokonetta. Tunnetaan myös yleisesti käsitteillä servu tai serveri.
Remote-desktop	on etäkäyttöön mahdollistava sovellus.
SaaS	on lyhennen sanoista Software as a Service, joka tarkoittaa ohjelmistojen hankkimista palveluna.
SPC	on lyhenne sanoista Statistical Process Control. SPC on tilastotieteeseen ja mittaamiseen perustuva menetelmä, jonka avulla hallitaan prosesseja.
Visma Nova	on toiminnanohjausjärjestelmä.
Woocommerce	on verkkokauppa.

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta ja tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena on dokumentoida toiminnanohjausjärjestelmän valinta, sekä suunnitella järjestelmän koulutus ja käyttöönotto.

Opinnäytetyön lähtökohtana on aloittavan yrityksen tuotannon käynnistäminen ja toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto. Toiminnanohjausjärjestelmän tarkoitus auttaa yritystä automatisoimaan tiettyjä toimintoja. Opinnäytetyön aloittamisen hetkellä yrityksen toiminnanohjaus on pääasiallisesti manuaalista. Johtaminen perustuu lähinnä sähköposteihin, hakemistopuihin, taulukkolaskentaan, nuppineuloihin seinällä maailman kartalla ja ulkoistettuun taloushallintaan.

Toiminnanohjausjärjestelmän valitseminen ja luominen on erittäin tärkeä vaihe alkavalle ja kasvuun pyrkivälle yritykselle. Toiminnanohjauksella tullaan ohjaamaan ympäri maailmaa olevien varastojen varastotasoa sekä sopimusvalmistajan varastoa. Tehokas toiminnanohjausjärjestelmä sisältää materiaalivirran ja logistiikan hallinnan alihankkijoiden, varastojen ja loppuasiakkaiden välillä. Taloushallintaa ei käsitellä tässä työssä, koska se on tällä hetkellä yrityksessä ulkoistettu.

Opinnäytetyössä valmistellaan yrityksen toimintatapaa, jolla yritys pyrkii karsimaan turhaa päällekkäisyyttä tilauksien käsittelyssä siten, että osallistuu itse ainoastaan suurien B2B – tilausten käsittelyyn. Varastosaldojen tulisi ohjata sopimusvalmistajan tilauskantaa suoraan erikseen sovittujen tasojen mukaisesti. Yksittäisiä tuotetoimituksia ei sopimusvalmistajalta tulla toimittamaan, vaan toimitukset tehdään lavatoimituksina laivarahdilla.

Rajapintoja Aina PTT:n toiminnanohjausjärjestelmään tarvitaan monta. C2C myyntiä tullaan tekemään myös Amazon ja Woocommerce verkkokauppojen avulla. Valmisvarastot ovat ulkoistettuja ja sijaitsevat maailmanlaajuisesti. Varastotasoa tullaan ohjaamaan hälytysrajojen mukaisesti. Tuotekehityksen tuotesuunnittelua tehdään Solid Worksin avulla ja dokumenttien hallinta on Googlen pilvipalvelimella. Tuotanto teetetään sopimusvalmistajalla, jolla on Wisma Nova - toiminnanohjausjärjestelmä käytössään.

Toimeksiantavan yrityksen myyntiorganisaatio, Aina Wireless Inc., sijaitsee Bostonissa. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla myyntiorganisaatio tulee suunnittelemaan ja seuraamaan myyntityötä, sekä varastotilannetta reaaliaikaisesti.

Toiminnanohjausjärjestelmän valintapäätös tehtiin yhtiön johdon toimesta. Valintaan vaikuttavat tekijät on dokumentoitu liitteessä 1. Parhaiten yrityksen valintakriteerit täytti Lemonsoft. Valintakriteereinä oli kyvykkyys rakentaa toimivat rajapinnat kumppaneiden ja alihankkijoiden järjestelmien välillä, positiivinen asennoituminen jatkuvaan kehitystarpeeseen, kotimaisuus ja sopiva hinnoittelu.

2 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄT

Toiminnanohjausjärjestelmällä tarkoitetaan koko organisaatioon integroitua tietojärjestelmää, jonka avulla pyritään yhdistämään eri toimintoja. Järjestelmällä voidaan hallita mm. myynti- ja ostotoimintaa, tuotannonsuunnittelua, varastonhallintaa, laadunohjausta, henkilöstö- ja asiakkuudenhallintaa. (Juuso & Iskanus 2009, 5.)

Tietokoneiden yleistyessä yritysmaailmassa alettiin haaveilla yhdestä yhdenmukaisesta järjestelmästä, jonka avulla voitaisiin ohjata koko yrityksen toimintaa ja kaikkia sen resursseja ihmistä paremmin (Tiirikainen 2010, 31.) Nykyisessä muodossaan ERP on yhdistänyt irrallisina toimineet ohjelmistomoduulit yhteäiseksi järjestelmäksi, mikä mahdollistaa sen, että esim. taloushallinto voi tarkastella tuotannon varaston tilannetta reaaliaikaisesti. Useimmat ohjelmistotoimittajat mahdollistavat yrityksille niiden liiketoiminnan vaativan ERP-moduulien hankinnan. (CIO, 2016.)

Toiminnanohjausjärjestelmillä on huomattava vaikutus yrityksen kilpailukykyyn ja kannattavuuteen. Tietojärjestelmä, joka tukee yrityksen liiketoimintaprosessia ja niiden jatkokehittämistä, parantaa asiakaspalvelukykyä, resurssien kohdentamista ja säästää kustannuksia. (Vilppola & Kouri, 2006, 7.)

ERP-järjestelmän hankinta on monivaiheinen prosessi, siinä onnistuminen mahdollistaa yrityksen kasvun ja kilpailuetujen kehittämisen. Epäonnistuminen puolestaan voi johtaa yrityksen tilanteeseen, jossa järjestelmät eivät toimi, kukaan ei tiedä syytä siihen, ja varmaa on ainoastaan se, että toiminta käy kaaottiseksi ja kalliiksi. (Profiz, 2016.)

Järjestelmäyhteensopivuudella tai -integraatioilla tarkoitetaan, kuinka hyvin uusi järjestelmä toimii yhdessä liikekumppanien tai yrityksen muiden omien IT- järjestelmien kanssa. Huonosti yhteensopiva järjestelmä tarvitsee enemmän kalliita yrityskohtaisia ratkaisuja. (Profiz, 2016.)

2.1 Kehitys

Toiminnanohjausjärjestelmien kehitys alkoi 1960-luvulla. Varastonhallintaan kehitettiin ohjelmia ja ohjelmistoja lähinnä yrityksissä sisäisesti tai yhteistyössä ohjelmistotalojen kanssa. (Kettunen & Simons 2001, 46.)

1970-luvulla keskityttiin tuotannonohjauksen ja materiaalihallinnan (MRP) kehittämisen. Ohjelmiston avulla pyrittiin automatisoimaan tuotannon materiaaliatarpeiden hallintaa varasto- ja hankintatoimintoja varten. Ohjelmistoon tuli toimintoja, joiden avulla ohjattiin tilaustarpeita ja ajoituksia hälytysten avulla (ReOrder Point) ja optimoitiin taloudellinen tilauserä koko. Ohjelmistot olivat kuitenkin varsin kömpelöitä ja kehittäjiensä näköisiä. 1970-luvun loppupuolella aloitettiin MRP II – ohjelmistojen kaupallinen standardisointi ja ohjelmistojen valmistus alkoi yleistyy. (Kettunen & Simons 2001, 46.)

1980-luvulla tuotannon- ja materiaalihallintaan lisättiin mm. tuotannon lattiataason toiminnanohjausta. Myös kuljetusten hallinta sisällytettiin MRP II: een. 1980-luvulla toiminnanohjauksen nopeaa kehittymistä ja yleistymistä vauhditti tietokoneiden yleistymisen. (Kettunen & Simons 2001, 46.)

1990-luvulla MRP II: een kehitettiin lisää tuotannonohjaustoiminnallisuuksia. Erillisinä kehittyneet ohjelmiston osa-alueita integroitiin MRP II – konseptin päälle. Ohjelmistoon sisällytettiin mm. projektinhallinta-, henkilöstöhallinta-, ja taloushallintatoimintoja.. (Kettunen & Simons 2001, 47.)



Kuva 1. Toiminnanohjausjärjestelmien kehityshistoria ja toiminnallisuuden kehittyminen (Kettunen & Simons 2001, 47).

2.2 Modulaariset toiminnot

2.2.1 Tuotetiedonhallinta (PDM)

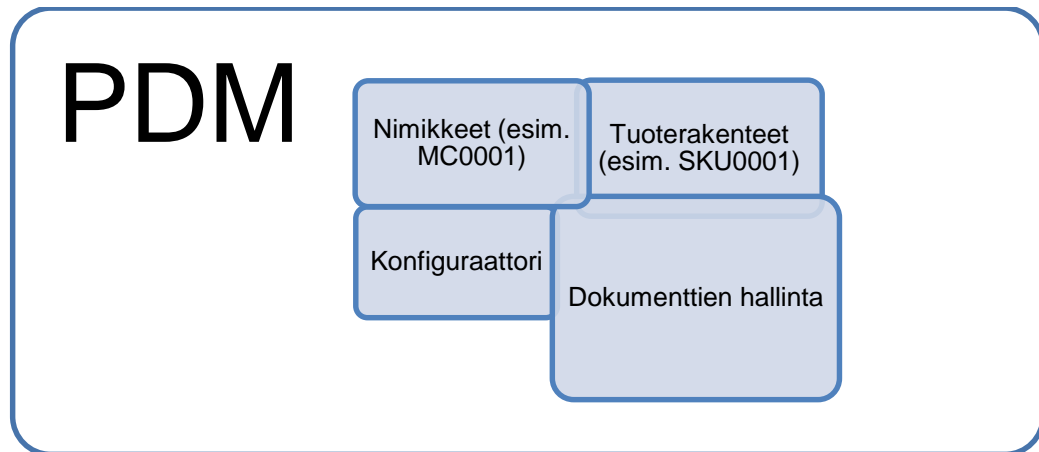
ERP-järjestelmän tavoitteena on yrityksen toimintojen yhdentämisen lisäksi tuotetietojen hallinta läpi koko tilaustoimitusketjun. Tästä johtuen ERP-järjestelmät sisältävät yleensä tuoterakenteiden ja dokumenttien hallintamoduulit. Tuotetieto sisältää kaiken tiedon, jota tarvitaan asiakkaalle toimitettavan tuotteen konseptoimiseen, suunnitteluun, hankintaan, valmistamiseen, myymiseen, huoltamiseen ja hävittämiseen. (Juuso & Iskanus 2009, 12.)

Tuotetiedonhallinnan toimintoja ja ominaisuuksia ovat:

- Nimikkeiden hallinta: ohjaustiedot, hinnat, tekniset tiedot
- Vakiorakenteiden ja osaluetteloiden versiohallinta
- Tilauskohtaisten tuoterakenteiden hallinta
- Materiaalivarausten muodostaminen tuoterakenteen perusteella
- Dokumenttien ja nimikkeiden muutoshallinta
- Tuotteen elinkaaren seuranta. (Juuso & Iskanus 2009, 12.)

PDM auttaa pitämään dokumentit järjestyksessä ja ajantasalla versiohallinnan avulla. Kun yrityksellä on useampia päämiehiä ja/ tai alihankkijoita, dokumenttien hallinnassa tulee huomioida rajapintojen toiminta esimerkiksi osto- ja myyntitilauksiin sekä tuotantoon. Kontrolloidulla tuotemuutosten, tuoteversioiden ja tuotekonfiguraatioiden hallinnalla päästään laadukkaaseen tuotehallintaan ja pystytään esimerkiksi jäljittämään valmistettu tuote tarvittaessa. (Juuso & Iskanus 2009, 13.)

Tuotteiden nimikemäärien kasvaessa, tiedonsiirto lisääntyy ja sitoo yhä enemmän resursseja sen hallintaan. Kun tuotanto ja suunnittelu tapahtuvat eri yrityksissä tiedonsiirto on erittäin tärkeää hoitaa hallitusti. (Juuso & Iskanus 2009, 14.)



Kuva 2. Tuotehallinnan sisältämät osat.

2.2.2 Tuotannonohjaus

Tuotannonohjauksen tavoitteena on yrityksen strategian mukainen tuotannonsuunnitelma. Suunnitelman avulla optimoidaan tuotannon läpimenoaikoja, resurssien kuormittamista, sitoutunut vaihto-omaisuus sekä toimitusvarmuus. Tuotannonohjauksen tärkeimmät tehtävät ovat:

- Kapasiteetin suunnittelu ja tarpeen mukainen käyttö
- Materiaalitarpeet, toimitusajat
- Varastotason ja keskeneräisen tuotannon suunnittelu
- Tuotantoresurssien ajoitus
- Toimitusajat (asiakkaat, toimittajat, alihankkijat)
- Yhteistyösopimukset
- Asiakastarpeet
- Poikkeamiin reagointi
- Tiedottaminen. (Juuso & Iskanus 2009, 14.)

Tuotanto-ohjelmaan vaikuttavat konekapasiteetti, henkilöresurssit, materiaaliatarve, työvaiheiden ohjaaminen ja varastopaikat. ERP-järjestelmässä voi olla karkeakuormitustoiminto, joka avulla työnjohtaja voi osoittaa työmääräyksiä eri ryhmille ja yksittäisille henkilöille, sekä tarvittaessa uudelleen aikatauluttaa töitä. ERP-ohjelmassa tuotannonsuunnittelu näkyy kaikille yrityksen osastoille reaaliaikaisesti, mikä

mahdollistaa oikeanaikaisen materiaalitilauksen ja takaa onnistuneen tuotannon kuormittamisen. (Juuso & Iskanus 2009, 16.)

Tuotannonohjausjärjestelmästä saadun tiedon perusteella on helpompaa laskea tuotteille hinnat. Jos tuotannossa syötetään työvaiheiden käynnistymis- ja lopetustietoja, pystytään niiden pohjalta saamaan työvaiheen kesto-, asetus- ja läpimenoajat. (Juuso & Iskanus 2009, 16.)

Tuotannonohjausjärjestelmästä saadaan arvoja, joiden avulla voidaan parantaa toiminnan ennustettavuutta. Prosessi pitää saada stabiiliksi, jotta sitä kannattaa mitata tilastollisella käyttäytymiskäyrällä (SPC). Tämän mittarin perusteella pystytään selvittämään ja ennaltaehkäisemään ongelmia. (Torkkola 2015, 150.)

2.2.3 Osto- ja materiaalihojaus

Tehokkaassa ostomodulissa on toimivat rajapinnat myynti-, tuotanto-, ja markkinointitoimintoihin. Ostomodulin tietojen pohjalta ostajat tekevät hankintoja tilauskannan tietoihin perustuen. Ostomodulissa materiaalit luokitellaan ABC-analyysin avulla arvo- ja tärkeysjärjestykseen. Ostomodulissa tehdään mm. tarjouspyynnöt, kotiinkutsut, ostoennusteet ja –tilaukset ja hankintaehdotukset. Muita ostomodulilla käsiteltäviä asioita voivat olla:

- Valuuttojen käsittely
- Ostoimpulssit (kappalelaskennan tai hälytysrajan mukaan)
- Laskujen tarkastukset ja hyväksynät
- Tavarantoimittajien vertailu
- Logistiikan kustannukset (Juuso & Iskanus 2009, 17).

2.2.4 Myynti

Myyntimodulilla pystytään seuraamaan myyntitilastoja reaaliaikaisesti. Myyntitilastojen avulla yrityksen johto pystyy seuraamaan tuote-, kone-, ja asiakaskohtaisesti tietoja.

2.2.5 Varastonhallinta

Varastonhallintamoduulin avulla tehdään materiaalin sarja- ja eränumerokäsittelyä, hallitaan tuoterakenteita ja toimituksia. Sen avulla kehitetään ja optimoidaan varaston sisäisiä prosesseja. (Lemonsoft, 2016.)

2.2.6 Taloushallinto

ERP-järjestelmän taloushallintomoduulilla voidaan hoitaa sähköisessä muodossa laskutukseen, kirjanpitoon ja muita taloushallintoon liittyviä asioita. Moduuli voi koostua:

- Laskutus / myyntireskontra, sähköinen laskutus, ennakko- ja osamaksulaskutus, raportit
- Perusrekisterit, kirjanpito, tasekirja, käyttöomaisuuskirjanpito, konsernikirjanpito ja kirjanpitoarkisto
- Ostoreskontra, osto- ja matkalaskujen hyväksyntä
- Kassa, pankkiyhteys, veroilmoitus
- Taloushallinnon automatisointi, automatisoidut raporttijonot. (Lemonsoft, 2016.)

2.2.7 Projektinhallinta

Projektinhallintamoduulin avulla hallitaan projekteja ja mahdollistetaan nopea ja tehokas reagointi laadun, aikataulun ja budjetin poikkeamiin. Projektinhallintamoduulit sisältävät myös:

- Projektien perustiedot
- Projektien suunnittelun ja budjetoinnin
- Projektivaiheet, projektikeskuksen, projektikalenterin, tapahtumien kohdistuksen projektille
- Työaikojen sekä projektituntien seurannan ja laskutuksen, projektilaskelmat. (Lemonsoft, 2016).

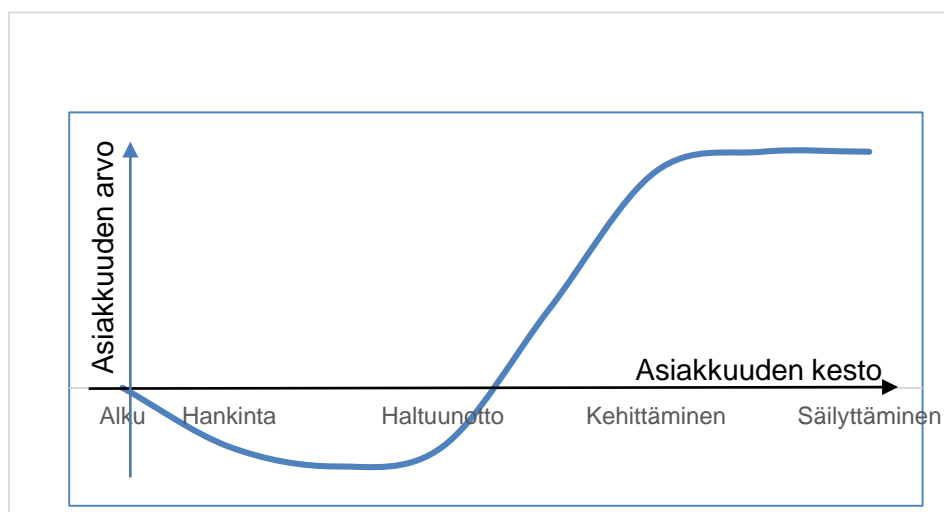
2.2.8 Johdon työkalut

Johdon työkaluilla tarkoitetaan yrityksen johdolle suunniteltuja ohjelmia ja raportteja, joiden avulla voidaan seurata liiketoimintaa ja suunnitella tulevaa. Liiketoimintatietojen hallinta on keskeistä menestyvässä yrityksessä. Tiedonhankinnan tavoitteena on kerätä tarvittava tieto ja muuntaa se yrityksen johdolle päätöksentekoa tukevaan muotoon. Päätösten tekeminen helpottuu kun yrityksen johdolla on käytössään reaaliaikaisia ja havainnollisia raportteja. Dynaamisen raportoinnin lisäksi, ”johdon työkaluja” ovat myös:

- Kassavirta
- Myyntibudjetti
- Ostosopimukset
- Myyjäseuranta
- Tuloslaskelma/ tase (Lemonsoft, 2016.)

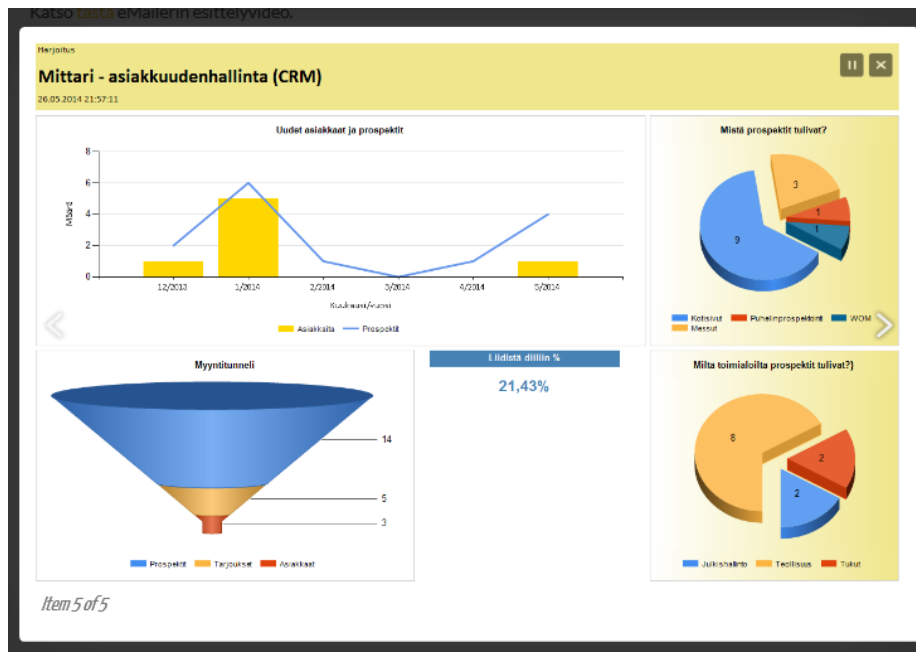
2.2.9 Asiakkuudenhallinta (CRM)

Asiakkuudet ovat liiketoiminnan kannalta keskeinen resurssi. CRM on jatkuva prosessi, jossa pääpaino on kasvattaa yrityksen ymmärrystä asiakkaasta ja sen tarpeista. CRM avulla yritys pyrkii seuraamaan miten kannattavia asiakkaat ovat, miten asiakkuuksia pystytään kehittämään elinkaarellaan (kuva 3) ja miten niitä voi ryhmitellä. Asiakkuudenhallintaa hyödynnetään myös markkinoinnin ja myynnin työkaluna. CRM avulla pyritään lisäämään asiakaskannan arvoa kehittämällä tiettyjä asiakkuuksia optimikustannuksin. (Mäntyneva 2003, 1.)



Kuva 3. Asiakkuuden vaiheet elinkaarella (Mäntyneva 2003, 17).

Asiakasrekisterissä voidaan ylläpitää potentiaalisten asiakkaiden (prospektien), asiakkaiden ja toimittajien tietoja. Ohjelman avulla saadaan tiedot koko yrityksen käyttöön ja pystytään luomaan työlistä esimerkiksi myyjälle. Tarjouslaskennan avulla luodaan heti tarjous ja lähetetään se välittömästi asiakkaalle. Tietojen perusteella voidaan tehdä ennusteita ja kerätä tietoa esim. kilpailijoista. (Lemonsoft, 2016). Kuvassa 4. on esitetty miten järjestelmällä voidaan kuvata visuaalisesti toteutuneet asiakkuudet verrattuna kontaktoituihin asiakkaisiin.



CRM-tapahtumien lukumäärät

Ajalta 01.02.2014 - 31.03.2014

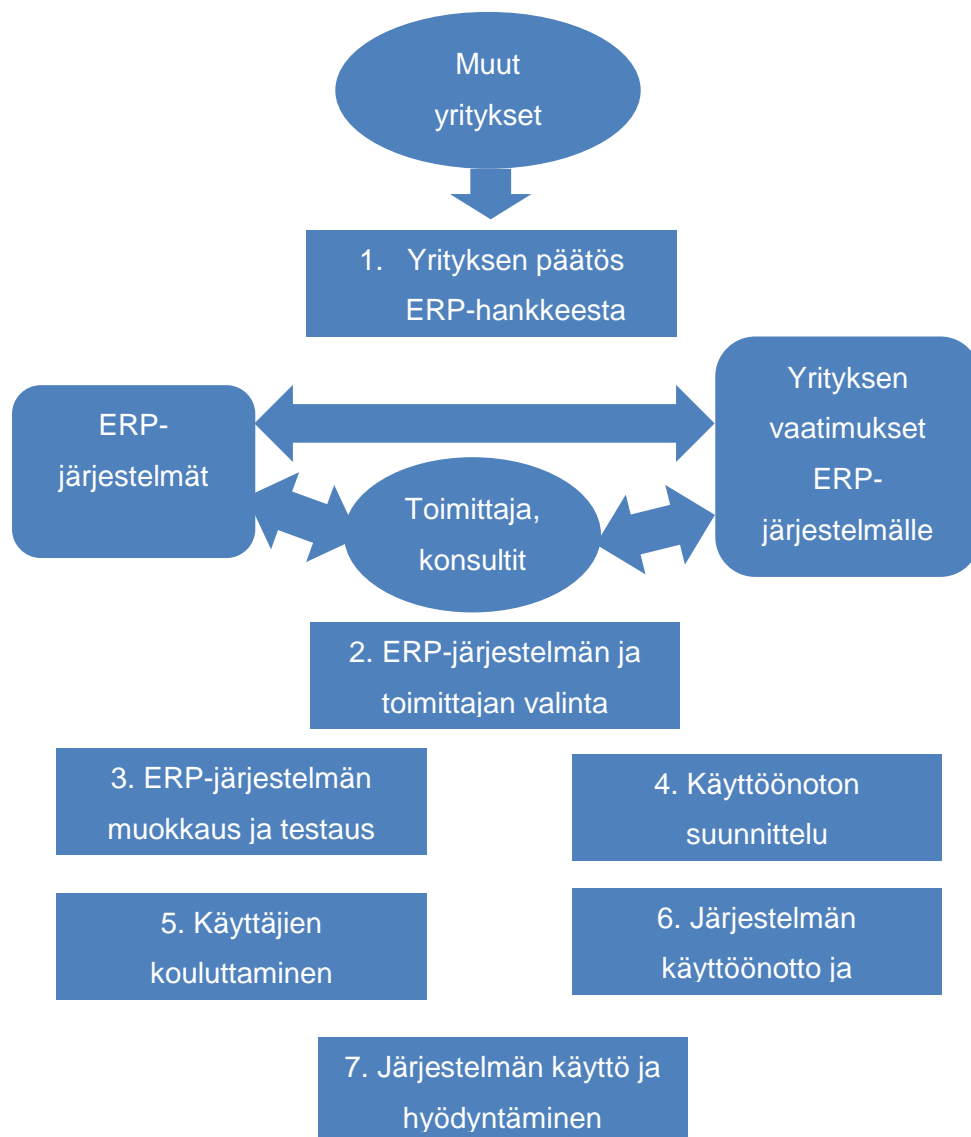
Laji	Tyyppi	Määrä				
Asiakaspalvelu	Tiedoston lataus	1030	41,57%	Kehitys	Lista	Tilasto
	Yleinen	451	18,20%	Kehitys	Lista	Tilasto
		128	5,17%	Kehitys	Lista	Tilasto
	Prospektisointi	15	0,61%	Kehitys	Lista	Tilasto
	Laskutusasioita	3	0,12%	Kehitys	Lista	Tilasto
	Markkinointia	1	0,04%	Kehitys	Lista	Tilasto
		1631	65,82%			
Markkinointi		764	30,83%			
Asiakassuhde		58	2,34%			
Myynti		25	1,01%			
		2478				

Item 2 of 5

Kuva 4. CRM-moduulin käyttöesimerkkejä (Lemonsoft, 2016).

2.3 Hankintaprosessi

ERP:in hankintaprosessiin liittyy erilaisia muuttujia. Valintaan vaikuttavat projektin tavoitteet, aikataulu, hinta, laajuus, resurssit, vaiheet, aktiviteetit ja henkilöiden roolit projektissa. ERP-hankintaprojektin vaiheet, aktiviteetit ja henkilöiden roolit ovat suunniteltava hankkeen alkupuolella, kun järjestelmävalinta on tehty. Huolellisella suunnittelulla on selvä vaikutus hankkeen onnistumiseen ja tavoitteiden saavuttamiseen. (Vilppola & Kouri 2006, 11). Hankintaprosessin päävaiheet on esitelty kuvassa 5. Rinnakkain kuvattujen vaiheiden järjestys voi vaihdella tai ne voivat olla osittain päällekkäin.



Kuva 5. Yrityksen ERP-hankkeen päävaiheet (Vilppola & Kouri 2006, 13).

ERP-järjestelmän ja –toimittajan valinta on koko hanketta ajatellen ratkaiseva, koska samalla yritys sitoutuu käyttöönotettavan järjestelmän toimintamalliin (Vilpola&Kouri, 2006, 14).

2.4 Riskit

ERP-hanke muodostuu kolmesta päävaiheesta: Valinnasta, käyttöönotosta ja käytöstä. Jokaiseen vaiheeseen sisältyy omat riskinsä, jotka tulee huomioida jo projektin alkuvaiheessa. Kartoittamalla riskejä etukäteen mahdollistetaan projektille paremmat onnistumismahdollisuudet. Projektin edetessä mahdolliset muutokset tulevat kalliimmiksi tai jopa mahdottomiksi toteuttaa. (Vilpola & Kouri 2006, 74.)

2.4.1 Valintaan liittyvät riskit

Valintaan liittyviä riskejä on vähemmän kuin käyttöönotossa. Valintavaiheessa tulee miettiä miksi järjestelmä hankitaan, miten järjestelmää tullaan käyttämään ja millainen uuden toimintamallin ja järjestelmän aiheuttaman hyöty on suhteessa niiden aiheuttamaan työmäärään. (Vilpola & Kouri 2006, 75.) Liite 2 sisältää esimerkin valintavaiheeseen liittyvistä riskeistä vaikutus- ja todennäköisyysmatriisissa.

2.4.2 Käyttöönottoon liittyvät riskit

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon liittyy Vilpolan & Kourin (2006, 77) tekstin pohjalta eniten riskejä. Käyttöönottovaiheen riskit liittyvät muutosjohtamiseen ja työntekijöiden muuttuviin rooleihin. Tiedottaminen on tärkeää ja sen tulee tapahtua tarpeeksi aikaisin, jolloin toimijoilla jää riittävästi aikaa oppimiseen ja sopeutumiseen. Projektiryhmän ja –päällikön toiminta, henkilöstön sitoutuminen ja käyttäjien koulutus ovat tässä vaiheessa avainasemassa. (Vilpola & Kouri 2006, 75.) Liite 3 sisältää esimerkin käyttöönottovaiheeseen liittyvistä riskeistä vaikutus- ja todennäköisyysmatriisissa.

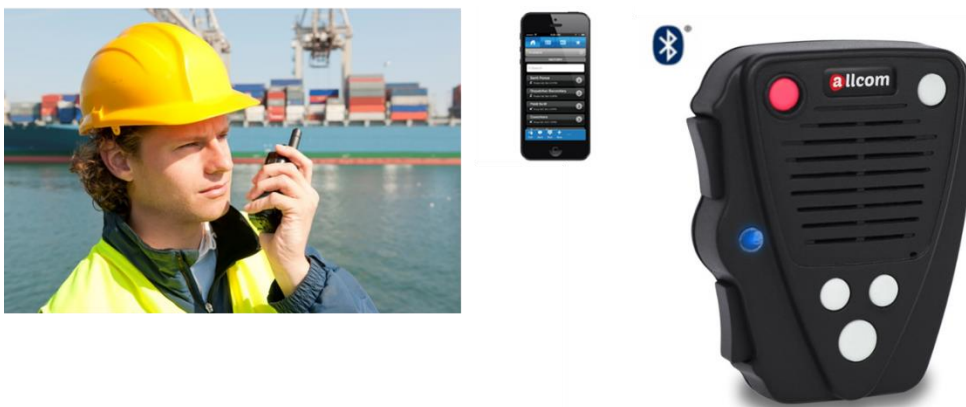
2.4.3 Käyttöön liittyvät riskit

ERP- järjestelmän käyttövaiheeseen liittyy vähemmän riskejä. Tässä vaiheessa riskejä nähdään järjestelmän käyttöasteessa ja sen ylläpidossa. Järjestelmän elinkaari voidaan myös nähdä riskinä, sillä jossain vaiheessa sen ylläpito, kehitys ja tukeminen loppuvat. Motivoitunut ja kuuliainen uuden toimintamallin käyttöönotto, tuo järjestelmästä esille suurimmat hyödyt. (Vilpola & Kouri 2006, 80.) Liite 4 sisältää esimerkin käyttövaiheeseen liittyvistä riskeistä vaikutus- ja todennäköisyysmatriisissa.

3 YRITYKSEN ESITTELY

AINA PTT on startup-yritys, jolla on vahvat kasvutavoitteet ja -mahdollisuudet. AINA PTT on pääasiallisesti ammatilliseen kommunikointiin tarkoitettu Push-to-Talk – tuote. Se toimii IP:n (Internet Protocol) yli ja on etäkäyttöliittymänä käytetty radiopuhelimen korvaava tuote. Yhteyden muodostamiseen käytetään älypuhelimella olevaa kommunikaatio-aplikaatiota iOS ja Androidin käyttöjärjestelmässä. Laitteen avulla voidaan korvata perinteinen radiopuhelin (kuva 6). Tuotteen suunniteltuja ominaisuuksia ovat mm. nopeasti avattava kommunikaatioyhteys, ilmainen tiedonsiirto ja roiskeen kestävyys. Tuotteessa on hätäpainike, jonka toiminto hyödyntää älypuhelimien GPS:n paikkatietoa. AINA PTT:n pääpaikka on Salossa.

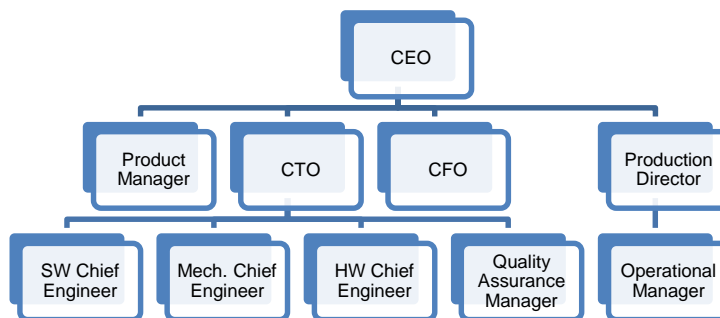
AINA PTT:n tuotteita tuotetaan alihankkijoilla ja sopimusvalmistajalla.



Kuva 6. AINA PTT:n toimintaperiaate (Aina Inc. 2016).

3.1 Toimintaympäristö

AINA PTT:n ydintoimintaa on radiotekniikkaan perustuvien laitteiden suunnittelu ja markkinoille tuonti.

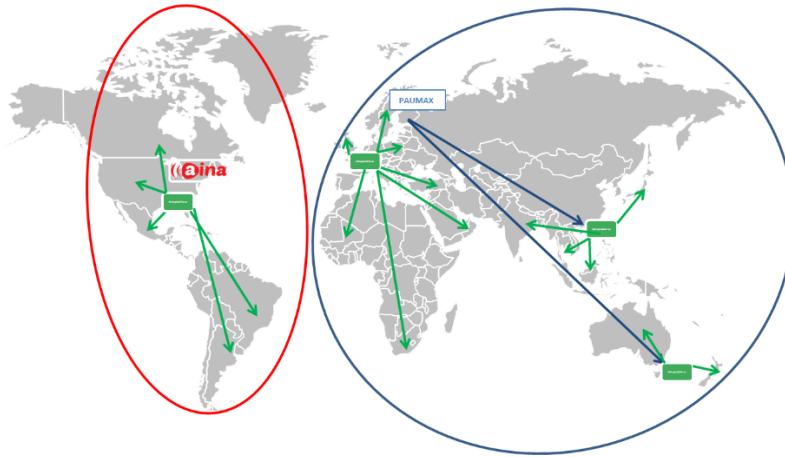


Kuva 7. AINA PTT: n organisaatiokuva.

Tuotanto teetetään sopimusvalmistajalla yhteistyöllä. Materiaalien toimittajavalinnat on tehnyt toimeksiantava yritys, joka myös ylläpitää hyväksytyjen toimittajien listaa. Materiaalivarastoa, varsinkin kriittisiä komponentteja, hallinnoidaan tuotekehitysvaiheessa toimeksiantajan toimesta. Massatuotannon käynnistyttyä hallinta siirtyy sopimusvalmistajalle. Varastotasoa tullaan kuitenkin seuraamaan myös toimeksiantajan toimesta.

Myynti tähtää maailmanlaajuiseksi. Suurimmat asiakkaat tulevat B2B -puolelta, jolloin tilauksien toimittaminen tapahtuu sopimusvalmistajalta asiakkaalle suoraan sovittujen incotermsien eli toimitusehtojen mukaisesti. Incotermseiksi valitaan pääasiallisesti, joko EXW tai FCA. Toimitusehdon ollessa EXW ostaja järjestää kuljetuksen perille asti ja huolehtii siitä. Myyjä ns. toimittaa tavaran, kun hän asettaa sen ostajan käytettäväksi. Riski tavaran vaurioitumisesta tai tuhoutumisesta siirtyy ostajalle. Ostaja hoitaa sekä vienti- että tuontimuodollisuudet. Toimitusehdon ollessa FCA, myyjä toimittaa tavaran ostajan nimeämän rahdinkuljettajan huostaan sekä huolehtii vientiselvityksestä. Ostaja vastaa kaikista rahdinkuljetuksessa syntyneistä kuluista, tekee kuljetussopimuksen ja hoitaa tuontimuodollisuudet. Vastuu tavarasta siirtyy ostajalle, kun tavara on ostajan nimeämän rahdinkuljettajan huostassa. Lauseke sopii kaikille kuljetusmuodoille. (Incoterms, 2016).

Yksittäisiä viestintälaitteita tullaan myymään Amazon ja Woocommerce - verkkokaupan kautta. Välivarastoja tullaan sijoittamaan laajalti, ainakin joka maanosalle yksi ja niitä täytetään hälytysrajan mukaan lavatoimituksilla meriteitse sopimusvalmistajan toimesta.



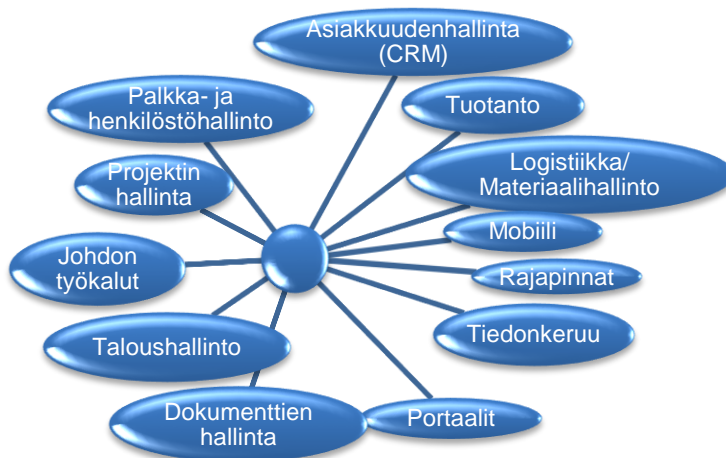
Kuva 8. Aina PPT:n (Paumax) ulkoistettujen varastojen sijainnit.

4 VALINTA

AINA PTT:n tavoite oli löytää toiminnanohjausjärjestelmä, joka vastaa sen tarpeisiin nykytilanteessa sekä myös tulevaisuudessa yrityksen kasvaessa. Aluksi mahdollisten toimittajien listalle valikoitui noin 13 ERP-toimittajaa, loppusuoralle pääsivät ainoastaan kolme. Valintakriteereinä käytettiin liite 1 tietoja. Lemonsoft valittiin kolmen hyvän joukosta kotimaisuutensa, hintansa ja positiivisen yhteistyöhalukkuutensa ansiosta. Valinnan tekivät toimeksiantavan yrityksen johto.

Lemonsoft on perustettu vuonna 2006. Sen päätuote on suunniteltu liiketoiminnan kehittämiseen ja ohjaamiseen. Käytetty teknologia on uutta ja toivotaan tuovan tuotteen elinkaarelle pitkää ikää. Lemonsoftilla on toimipisteet Vantaalla, Tampereella, Joensuussa ja Vaasassa.

Lemonsoft on ERP-järjestelmä, joka koostuu kuvassa 8 esitetyistä moduuleista.



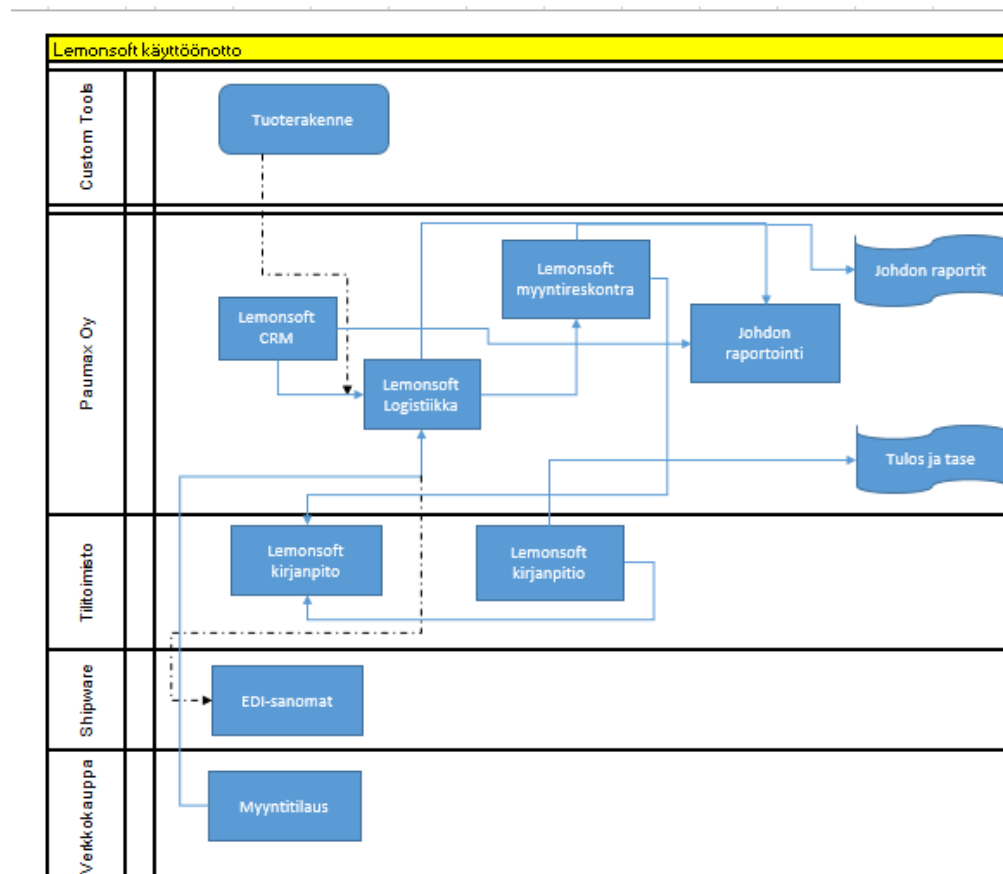
Kuva 9. Lemonsoftin modulaariset yritysohjelmistot (Lemonsoft, 2016).

5 KÄYTTÖÖNOTTO

Toiminnanohjauksen käyttöönotto on laaja projekti, joka tulee suunnitella hyvin. Käyttöönottoa varten on hyvä sitouttaa oma henkilökunta, ja laatia käyttöönotosta hyvä projektisuunnitelma. Toimeksiantava yritys tulee hyödyntämään Lemonsoftin tarjoamaa projektipäällikköpalvelua oman projektipäällikkönsä tueksi. (Lemonsoft, 2016).

5.1 Projektisuunnitelma

Käyttöönotto alkaa projektinsuunnittelupalaverilla, jossa käydään läpi mm. alustava käyttöönottosuunnitelma (kuva 10). Projekti etenee käyttöönottoprosessin mukaisesti (kuva 12). Projekti päättyy aikataulun mukaisesti, kun käyttöönottoprosessi on käyty läpi ja halutut toiminnot on otettu käyttöön.



Kuva 10. Alustava käyttöönottosuunnitelma.

5.2 Koulutussuunnitelma

Lemonsoftin konsultit kouluttavat toimeksiantavan yrityksen pääkäyttäjät. Koulutuksista tehdään sisäiseen tarkoitukseen omat käyttöohjeet ja pidetään sisäinen käyttökoulutus. Koulutustapahtumat tulevat olemaan yhden päivän mittaisia ja sisällöiltään seuraavanlaisia:

- Lemonsoft peruskäyttö, perustiedot
- Tuoterakenne
- Myynti, tuotanto ja toimitukset
- Pääkäyttäjäkoulutus, tekninen
- Varasto, ostot, CRM

Käyttöohjeistuksen tekeminen aloitetaan tiedonsiirtovaiheessa. Ohjeistus tullaan tekemään siten, että sivusta otetaan "prt sc" (print screen) ja osoitetaan kuvassa kohtaa numeroiduilla osoittimilla.

The screenshot shows the 'Perustiedot' (Basic Information) tab in the Lemonsoft system. The form includes the following fields and sections:

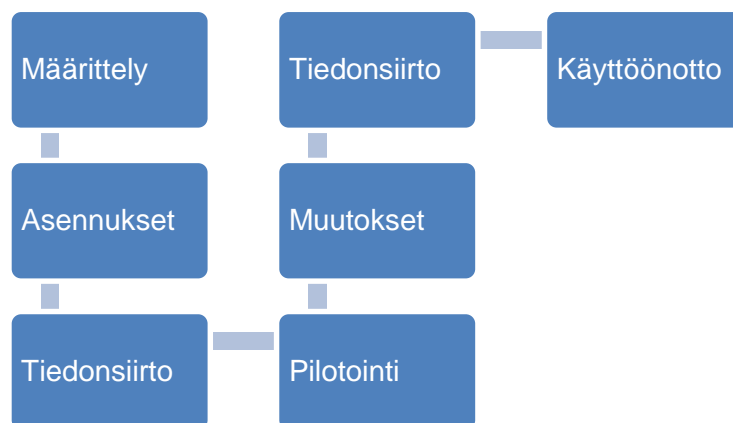
- Nimi:** Iina Vaste (highlighted with a red box and labeled '1. Nimi: Etunimi, Sukunimi')
- Asematunnus:** (dropdown menu)
- Titteli:** (text field)
- Puhelin:** (text field)
- GSM:** (text field)
- Fax:** (text field)
- Sähköposti:** (text field)
- Hakutunnus:** (text field)
- Huomioita:** (text area)
- Osto:** (text field)
- Sähköpostitunnus:** (text field)
- Käyttäjätunnus:** (text field)
- Ominaisuudet:** (checkboxes for 'Myyntikansio', 'Lahjat', and 'Tapahtumat'; the section is highlighted with a red box and labeled 'Punaisella pakolliset')

Kuva 11. Tiedonsiirron ohjeistuksen näkymästä esimerkki.

Oman ohjeistuksen avulla koulutetaan toimeksiantavan yrityksen henkilökunta sekä yhteistyökumppanit, joilla on Lemonsoft-käyttäjäoikeudet.

5.3 Käyttöönottoprosessi

Lemonsoftin käyttöönottoprosessissa (kuva 12) kuvataan tarpeelliset vaiheet onnistuneeseen käyttöönottoon.



Kuva 12. Lemonsoft ERP: n käyttöönottoprosessikuvaus (Lemonsoft, 2016).

5.3.1 Määrittely

ERP-toimittajan myyntipäällikön kanssa tehdään toimeksiantavan yrityksen toimintakuvaus, jonka avulla arvioidaan hankintahinta ja käyttöönottoaikataulu. Hyvä toimintakuvaus on olennainen työvaihe onnistuneelle toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotolle. Mikäli tässä vaiheessa tehdään virheitä, kertaantuvat ne työn edetessä.

Projektin käynnistyessä ensimmäisessä projektipalaverissa valitaan toimeksiantavan yrityksen projektiryhmä ja käydään läpi roolit ja vastuut, sekä alustava aikataulu. Tavoite ja riskit kirjataan. Palaverissa valitaan myös AINA PTT:sta Lemonsofin pääkäyttäjä.

Pääkäyttäjiä on kahden tyyppisiä. Henkilörekisterissä määritellään joko **pääkäyttäjä, tekninen** ja/tai **pääkäyttäjä, hallinto**. Pääkäyttäjä on organisaation tärkein ohjelmankäyttäjä Lemonsoftin suuntaan. (Lemonsoft, 2016). Lemonsoft tiedottaa pääkäyttäjälle uusista ohjelmistoversioista ja korjauspaketeista, koulutuksista ja webinaareista sekä uusista tuotteista. Pääkäyttäjä toimii oman organisaation

tukihenkilönä ja mikäli hän ei osaa ongelmatilannetta ratkaista, hän on yhteydessä Lemonsoftin asiakaspalveluun. (Lemonsoft, 2016).

Aluksi mallinnetaan ja dokumentoidaan AINA PTT:n liiketoimintaa, jotta toiminnanohjausjärjestelmän integrointi osaksi yrityksen toimintoja sujuu vaivattomasti. Aloittavana yrityksenä AINA PTT pystyy muokkaamaan joustavasti toimintamalliaan, mikä vähentää kallista räätälöintitarvetta ja helpottaa soveltuvuusmäärittelyn tekoa.

Toimintamallin lisäksi, kartoitusvaiheessa tehdään päätöksiä toimintaympäristöstä. Päätetään halutaanko ylläpitää paikallispalvelinta ja sen vaatimaa ympäristöä, vai toimitaanko SaaS -ympäristössä ja tilataan toimittajalta pilvipalvelin. Ensimmäinen vaihtoehto edellyttää pääkäyttäjältä tietokannan varmuuskopiointia, palauttamista ja kopioimista esimerkiksi ftp-palvelimelle, uusien ohjelmaversioiden asentamista ja tietokannan päivityksiä ja hallintakeskusten käyttöä. Jälkimmäinen vaihtoehto ulkoistaa edellä mainitut, sekä mahdollistaa Lemonsoftin kehitteillä olevan online -applikaation, ”Lemononline”, käyttöönoton. Sen avulla toiminnaohjausjärjestelmää voidaan käyttää myös älypuhelimien avulla. Tämä mahdollistaisi myyntityössä on-linena tilausten teon ja asiakastietojen päivittämisen. (Lemonsoft, 2016)

Määrittelyvaiheessa käydään läpi moduulit, jotka tullaan implementoimaan käyttöönottoprojektin aikana. Kuvassa 13 käy ilmi mitä moduuleja, missä järjestyksessä ja millä aikataululla tullaan ottamaan käyttöön. Oranssilla värillä ovat ensimmäisen vaiheen moduulit ja vihreällä toiseen vaiheeseen. Moduulit. Implementoitavien toimintojen pohjalta Lemonsoft laatii excel-taulukon, jossa on lueteltuna lisenssit, joita tarvitaan kyseisten toimintojen käyttämiseen. Lisenssien jakoperustelut kirjataan. Oikeuksia annetaan myös AINA PTT:n sopimusvalmistajalle ja alihankkijalle, jotka hoitavat tuotteen ollessa massavalmistuksessa materiaalivirrat toimittajien, B2B sekä valmisvarastojen välillä.



Kuva 13. Implementoitavat moduulit (oranssilla).

Määrittelyvaiheessa priorisoidaan käyttöönotettavat toiminnot. AINA PTT tulee ottamaan ensimmäisessä vaiheessa käyttöön logistiikka- ja materiaalihallinnon, sekä sisäkaupan tilastoilmoituksen (intrastat), jonka avulla tuotetaan tarvittava vientiraportti tullille.

Sopimusvalmistajalla on käytössään Visma Nova - toiminnanohjausjärjestelmä. Määrittelyvaiheessa todetaan, että rajapintaa Novaan ei kannata rakentaa, vaan käytännöllisempää on antaa rajatut käyttöoikeudet Lemonsoftiin. Shipwiren varastohotelliin rakennetaan rajapinta Trade Connector EDI :n kautta. Myöhemmässä vaiheessa luodaan rajapinta WooCommerce - sekä Amazon -verkkokauppaan.

Projektinhallinta otetaan käyttöön vasta toisessa vaiheessa ja myöhemmin CRM toiminnot.

5.3.2 Asennus

Toimeksiantavan yrityksen päätös ostaa Lemonsoft SaaS -ympäristössä yksinkertaistaa asennustyötä. Käyttäjän koneella tulee olla asennettuna Microsoft Remote Desktop – sovellus (etätyöpöytäyhteys). Tällä otetaan yhteys internetin yli Lemonsoftin palvelimeen. Palomuuuri on ennen Lemonsoftin palvelinta.

Asennusvaiheessa ja jatkossa tarvittaessa, Lemonsoft perustaa käyttäjät lisenssitaulukon mukaisesti AD:lle (Active Directory). Perustamisen jälkeen käyttäjänhallinta siirtyy

toimeksiantavan yrityksen tekniselle pääkäyttäjälle. Pääkäyttäjä hallinnoi yrityksensä käyttöoikeuksia sovelluksessa olevien roolien avulla.

5.3.3 Tiedonsiirto

Ensimmäisen vaiheen tiedonsiirto aloitetaan koulutustilaisuuden yhteydessä Lemonsoftin asiantuntijan opastuksella. Ohjelmaan syötetään perustietoja, ja tuoterakenteita joko manuaalisesti tai automaattisesti. Excel -tiedostoa voidaan hyödyntää automaattisessa siirrossa. Excel -taulukosta tehdään CSV -tiedosto, jonka avulla perustiedot saadaan vietyä Lemonsoftiin. Tietojen tulee olla kuvan 14. muodossa.

Customer_number	Customer_name1	Customer_name2	Customer_searchname	jne
1	Lemonsoft Oy	Lemonsoft tuotteet	Esim entinen asiakasno	

Kuva 14. Esimerkki CSV -tiedostoksi muutettavan Excel -taulukon muodosta.

5.3.4 Pilotointi

Pilotointi -vaiheessa testataan tarvittavat toiminnot ja tarkistetaan, että määritellyt rajapinnat toimivat kuten ne on määritelty.

5.3.5 Muutokset

Pilotoinnin aikana asiakas testaa toimintaa ja todentaa, että kaikki toimii kuten halutaan. Mahdollisista ongelmista tehdään yhteenveto ja konsultoidaan toimittajan ERP -konsulttia. Mikäli uusia rajapintoja tarvitaan, käydään niiden suhteen hintaneuvottelut erikseen.

5.3.6 Tiedonsiirto

Pilotointi-vaiheen jälkeen siirretään loput yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän toiminnassa tarvittavat tiedot Lemonsoftiin.

5.3.7 Käyttöönotto

Lopullinen käyttöönotto tehdään kun projektin tuotokset, asennus ja tiedonsiirrot hyväksytään.

6 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli dokumentoida toiminnanohjausjärjestelmän valinta, sekä suunnitella järjestelmän koulutus ja käyttöönotto. Toimeksiantava yritys oli laatinut vaatimuskriteerit, joiden avulla loppusuoralle pääsivät kolme toiminnanohjausjärjestelmää. Loppullinen päätös tehtiin siltä pohjalta, että toimittaja on suomalainen, yhteistyökykyinen, joustava, kasvuun pyrkivä ja hinnaltaan sopiva.

Työssä tutustuttiin ensin toiminnanohjausjärjestelmän kehittymiseen nykyiseen muotoonsa erillisistä yksittäisistä moduuleista. Työssä käytiin myös läpi mahdollisia riskejä, jotka liittyvät ERP-valintaan, käyttöönottoon ja käyttöön.

Toiminnanohjausjärjestelmän toiminnan määrittelyvaiheessa käytiin yrityksen toimintamalleja läpi ja toimittaja kuvasi ne projektipöytäkirjaan. Työtä helpotti se, että yritys on aloittava, eikä vanhaa ohjaavaa järjestelmää ollut.

Tiedonsiirtovaihe helpottui, koska tietoa oli aloittavalla yrityksellä varsin vähän. Tiedonsiirtotapahtuma ohjeistettiin ja dokumentoitiin, jotta sisältö olisi jatkossakin yhdenmukainen.

Kuten tyypillistä, myös tässä projektissa järjestelmien käyttöönotto viivästyi. Tämän projektityön päättyessä käyttöönotto on vasta alkamassa. Toiminnanohjausjärjestelmän toimintaa mielenkiintoisessa globaalissa ympäristössä ei myöskään ehditty todentamaan. Testaamiselle jäi todella vähän aikaa, koska aikataulutettu käyttöönotto ei ollut synkronissa myynnin ja tuotannon käynnistymisen kanssa. Yllätykseksi voi myös muodostua rajapintojen hinta, joita nykyisellä toimittajalla ei ole tuotevalikoimassaan. Nykyinen toimittaja pystyy kuitenkin tarjoamaan yhteistyökumppaneita tarvittavien rajapintojen luomiseen.

Työn tekee mielenkiintoiseksi se, että toimeksiantava yritys on start-up-yritys ja työntekovaiheessa varsinaista myyntiä, sekä tuotantoa, oltiin käynnistämässä toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessin aikana. Päätelmänä haluaisin sanoa, että toiminnanohjausjärjestelmän valinta, koulutus ja käyttöönotto tulee tehdä vahvalla sitoutumisella. Asioihin pitää paneutua ja toimintaa ohjata haluttuun suuntaan. Myös toiminnanohjausjärjestelmän toimittaja voisi vahvemmin ohjata ostajaa haluamaansa suuntaan, kun ostavalla yrityksellä ei vielä ole vakiintunutta toimintaa.

LÄHTEET

CIO Viitattu 09.03.2016. <http://www.cio.com/article/2439502/enterprise-resource-planning/erp-definition-and-solutions.html#improve>

Incoterm. Viitattu 23.05.2016. <https://fi.wikipedia.org/wiki/Incoterm>

Iskanius, P. & Klaavu, L., 2009. C-CEI-menetelmän soveltaminen toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotossa. TOMI-raportti 4. Oulun yliopisto, Raahen toimintayksikkö.

Juuso, J. & Iskanius P. 2009. Arviointikriteerit toiminnanohjausjärjestelmän valintaan. TOMI-raportti 5. Oulun yliopisto, Raahen toimintayksikkö.

Kettunen, J. & Simons, M. 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä. Teknologiahähtöisestä ajattelusta kohti tiedon ja osaamisen hallintaa. Espoo: VTT.

Lemonsoft. Viitattu 02.03.2016
<http://info.lemonsoft.eu/LemonNethelp/#!/Documents/lemonsoftjrjestelmvaatimukset.htm/>

Logistiikan maailma. <http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Toiminnanohjausjärjestelmä>.

Mäntyneva, M. 2003. Asiakkuudenhallinta. WSOY.

Pilvipalvelut. Viitattu 23.05.2016 <http://www.pilveen.net/2015/09/pilvipalvelut-pahkinankuoressa.html>

Profiz. Viitattu 23.4.2016 <http://www.profiz.com/fi/lataa-ostajan-opas?sid=247>

Tiirikainen, V. 2010 *IT ja parempi bisnes*, Talentum, [Helsinki].

Torkkola, S. 2015 Lean asiantuntijatyön johtamisessa. Talentum Media Oy.

Tulli. Viitattu 03.05.2016
http://www.tulli.fi/fi/suomen_tulli/ulkomaankauppatilastot/intrastat/index.jsp

Vilppola, I. & Kouri, I. 2006. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI- menetelmän avulla. Teknologiainto Teknova Oy, Helsinki

ERP tarpeet

1) ERP:n tarpeet alkuvaiheessa olivat:

- tuotannon ohjaus (vaikka tuotanto on ulkoistettu)
- erilaiset toiminnalliset rajapinnat (Shipwire, Woocommerce, Visma)
- varastoseurannat (varastot "ympäri maailmaa" + valmistajan varasto)
- B2B myynnin työkalut
- yksittäistuotemyynnit suoraan asiakkaille (Amazonin kautta)
- taloushallinnon (sis. mm. kassavirran ja muut tulevaisuuden ennustustyökalut)
- sisäinen laskunkierto
- help desk-tuki
- sopiva järjestelmä, joka pystyy kasvamaan pienen yrityksen tarpeista ison yrityksen tarpeisiin
- ei liian rajattu järjestelmä

...ja tarjoajakohtaiset kriteerit:

- Toimivat rajapinnat olemassa tai pitää pystyä luomaan ilmoittamiemme sovellusten ja järjestelmien kanssa (Shipwire, Woocommerce, Visma, Procountor, rahdinkuljettajat, tulli, jne...)
- Uudet sovellukset ja ideat pitää osata luoda ja toteuttaa (eli innovatiivinen firma) itse
- Uudet innovaatiot mahdollisia ja nopealla aikataululla toteutettavissa
- Yksi toimiva AINA PTT:n suuntaan toimiva ja näkyvä yritys
- Edullinen ja nopea palvelu
- Sopivat referenssit (ottaen huomioon AINA PTT:n tilanne)
- Kyky kasvaa nopeastikin
- Kyky toimia tarvittaessa maailmanlaajuisesti
- "Nälkä" tulla tunnetuksi Paumaxin / Aina Wireless'n/ AINA PTT:n kanssa
- Helppo ja hyvä help-desk tuki (suomenkielellä)
- Ei laskutusta jokaisesta pienestä työstä, yhteistyö tärkeämpää (jotta molemmat kehittyvät)
- Mielellään suomalainen tarjoaja, kommunikointi suomenkielellä
- Lause "Ei onnistu" on neuvottelujen jatkumisen este

Esimerkki ERP-järjestelmän valintaan liittyvien riskien vaikutus-/ todennäköisyysmatriisista mukautettu (Vilpola ja Kouri 2006, 77).

TODENNÄKÖISYYS KOHTALAINEN SUURI Hyvin suuri				Valitaan sopimaton ERP-järjestelmä	
	Kumppaneiden järjestelmät vaikuttavat valintaan.	Valitaan väärä järjestelmän toimittaja		Projektipäällikön ja ryhmän valinta	
		Konsernitason vaikutus järjestelmän valintaan		Ei riittävää osaamista sopimuksen tekoon	
	Väärinkäsitykset toimittajan ja asiakkaan välillä.	Valitaan tulevan toiminnan kannalta liian suppea järjestelmä		Sopimusehtoja muutosten osalta ei ole sovittu	
	Valintavaiheessa ei ole riittävä edustus kaikista organisaatioista	Toimittajan projektipäällikköä ei ole tavattu ennen projektin käynnistymistä.	ERP- hankinnan perusteet epäselvät	Ylimmän tuki hankkeelle on riittämätön	
Hyvin pieni			Yrityksen erityistarpeita ei ole huomioitu		
Hyvin pieni	Pieni	Kohtalainen	Suuri	Katastrofaalinen	
	VAIKUTUS				

Esimerkki ERP-järjestelmän käyttöönottoon liittyvien riskien vaikutus-/ todennäköisyysmatriisista mukautettu (Vilpola ja Kouri 2006, 77).

TODENNÄKÖISYYS	Hyvin suuri	ERP-hanke haittaa normaalia liiketoimintaa	Puutteellinen IT-osaaminen yrityksessä	Valitaan sopimaton ERP-järjestelmä	
			Rajapintojen rakentaminen tuottaa ongelmia		Toimintamallin muutoksen hallintaa ja sen edellyttämää johtajuutta ei löydy
		Aikataulu venyy	Yrityksen projektipäällikkö ei ole päätoiminen	Henkilöstö ei sitoudu	
			Muut työt vievät aikaa, eikä ERP-hankkeeseen keskitytä		
	SUURI	Tietojen siirtäminen vanhasta järjestelmästä uuteen ei tapdu helpolla		Kustannukset nousevat	Vaadittava tietojen kurinalainen käyttöönotto ei onnistu
				Henkilöstöä ei motivoida tarpeeksi käyttämään	
	KOHTALAINEN		Järjestelmä ei toimi käytännössä kuten ajateltu	Oman yrityksen projektipäällikkö/-ryhmä	
			Ajan puute koulutus/käyttöönotto	Ohjelmiston muutos ja testaus	
		Toimittajan projektipäällikkö ei ole sopiva	Toimittaja ei ole sitoutunut	Asiakkuus ei ole riittävän tärkeä toimittajalle	Ylinjohto ei anna tarpeeksi resursseja
	Pieni	Ihmiset eivät näe järjestelmän mahdollisia hyötyjä työssään	Tiedottaminen organisaatiossa	Koulutus ei sopiva	
Hyvin pieni		Käyttöönottoprojektilla ei ole ohjausryhmää tai se ei toimi kunnolla	Toetojen siirto ei onnistu odotetuilla tavalla	Tilaaja ei ole tarpeeksi vaativa asiakas	
		ERP-projektin dokumentointi on raskas	Koulutusta ei tarjolla	Tietojen syöttäminen järjestelmään ei suju	
			Koulutusta ei viedä loppuun	ERP-järjestelmää viritellään omilla	
	Hyvin pieni	Pieni	Kohtalainen	Suuri	Katastrofaalinen
			VAIKUTUS		

Esimerkki ERP-järjestelmän käyttöön liittyvien riskien vaikutus-/ todennäköisyysmatriisista mukautettu (Vilpola ja Kouri 2006, 77).

TODENNÄKÖISYYS	Hyvin suuri				Järjestelmä ei tue toimintatapoja ja muutoksia liiketoiminnassa	Vaadittava tietojen kurinalainen käyttöönotto ei onnistu
	SUURI		Toteuttajataso päivittäisiä kirjauksia ei aloiteta heti käyttöönoton jälkeen		Järjestelmää ei käytetä kurinalaisesti	
	KOHTALAINEN	Toisenlainen toimintamalli pysyy rinnalla		Olemassaolevien järjestelmien ylläpito ERP-järjestelmään käy työlääksi	kaikkia vaadittavia tietoja ei syötetä järjestelmään	
					Järjestelmän toimittaja ei kehittä järjestelmää tulevaisuudessa	
	Pieni		Järjestelmää ei koeta toimintaa helpottavaksi		Vain osaa järjestelmästä käytetään, eikä se edesauta hyötyjen syntymistä	Toimittaja lopettaa järjestelmän tukemisen
Hyvin pieni					Järjestelmä ei tarjoa päätöksentekoa helpottavia dokumentteja	
	Hyvin pieni	Pieni	Kohtalainen	Suuri	Katastrofaalinen	